

**КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ПОЛИАКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ
С ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ И ГИДРОКСИПРОПИЛЦЕЛЛЮЛОЗОЙ
В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ
И В ЕГО ОТСУТСТВИЕ**

Жолудева К.В., Вишневков С.А.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

На кафедре высокомолекулярных соединений УрФУ в последние годы были проведены систематические исследования влияния магнитного поля на фазовые переходы, структуру и реологические свойства жидкокристаллических растворов диамагнитных макромолекул эфиров целлюлозы. Обнаружено, что магнитное поле вызывает значительное повышение температуры образования жидкокристаллических фаз, увеличение размеров ассоциатов макромолекул, а также рост вязкости растворов.

Актуальными объектами для продолжения аналогичных исследований являются растворы полиэлектролитов, что обусловлено их важной ролью в природе и в технологических процессах, а также возможностью моделирования поведения сложных биологических объектов (белков, нуклеиновых кислот). В настоящее время получен большой объем экспериментальных данных для растворов полиэлектролитов различной природы: изучены структура, реологические свойства, фазовые и конформационные переходы, реакции образования полиэлектролитных комплексов при разных значениях pH, концентрациях и температурах. Однако аналогичные исследования полиэлектролитных систем в магнитном поле отсутствуют.

Целью настоящей работы явилось исследование процессов комплексообразования полиакриловой кислоты с полиэтиленгликолем и гидроксипропилцеллюлозой в водных растворах в магнитном поле и вне поля.

Исследовали полиакриловую кислоту – ПАК ($M=3.6 \times 10^4$), полиэтиленгликоль – ПЭГ ($M=3000$) и гидроксипропилцеллюлозу ($M=1 \times 10^5$, степень замещения 3.4). В качестве растворителя использовали бидистиллированную воду.

Комплексы ПАК с ПЭГ и ПАК с ГПЦ в водных растворах получали сливанием растворов полимеров при разном их соотношении. Определяли температуры разрушения комплексов в магнитном поле и вне поля.